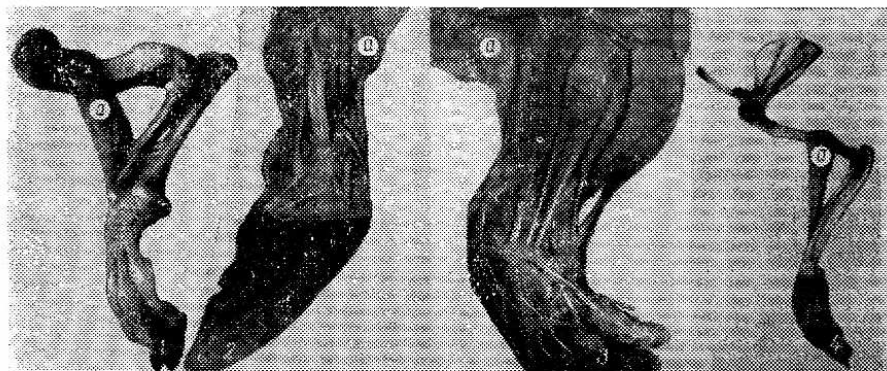


НОВЫЕ СРАВНИТЕЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О М. BRACHIORADIALIS У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

А. Д. Берега

(Институт зоологии АН УССР)

При сравнительно-анатомическом изучении и функциональном анализе мышц грудной конечности млекопитающих мы обнаружили существенные различия в топографии, строении и степени выраженности плече-лучевой мышцы — *m. brachioradialis* (которую принято рассматривать как флексор и супинатор) у животных, ведущих различных



Передняя конечность:

1 — выдры; 2 — тюлени; 3 — нерпы; 4 — белки;
а — плече-лучевая мышца.

образ жизни. Например, у водных млекопитающих (тюлень, нерпа), а также у полуводного — выдры эта мышца довольно хорошо развита* (см. рисунок, 1—3), начинается высоко — на проксимальном конце плечевой кости и оканчивается на медиальной поверхности дистального конца лучевой кости. Такая удаленность точек фиксации этой мышцы от оси локтевого сустава создает для нее наиболее длинные плечи приложения силы. При этом отношение длины проксимального плеча рычага к длине дистального составляет у выдры и нерпы 1:1. Значительная длина обоих плеч рычагов приложения силы позволяет плече-лучевой мышце производить мощное силовое сгибание в локтевом суставе и вращение предплечья и кисти при гребном акте во время плавания животного.

Плече-лучевая мышца имеется также у приматов, хищных и некоторых грызунов (макак резус, барсук, собака**, тонкопалый суслик, белка (рис., 4), байбак), у которых грудные конечности и, в частности, предплечье и кисть, способны к пронаторно-супинаторным движениям. Однако у них в отличие от выдры, тюленя и нерпы плече-лучевая мышца начинается на дистальном конце плечевой кости, обеспечивая использование предплечья и кисти как рычага скорости. Отношение длины проксимального плеча рычага к длине дистального у этих животных колеблется в пределах 1:2—1:2,8. Исключением является кошка, *m. brachioradialis* которой также начинается высоко — на латеро-волярной поверхности верхнего конца плечевой кости — и оканчивается на медиальной поверхности нижнего конца лучевой кости. Длинные плечи рычагов этой мышцы (1:1,3) у кошки свидетельствуют о силовой флексорно-супинаторной нагрузке на предплечье и кисть при карабкании по вертикали.

У полуводных млекопитающих (выхухоль, бобр, нутрия, ондатра), грудные конечности которых при быстром плавании прижимаются к телу (Каверзнев, 1931; Гудкова-

* У выдры вес ее составляет 55% суммарного веса ротаторов предплечья и почти равен весу двуглавой мышцы плеча.

** Вопреки утверждению П. П. Гамбаряна (1960), будто у псовых плече-лучевой мышцы нет, мы выявили ее у всех исследованных собак.

Аксенова, 1951; Eble, 1955; Галанцев, 1965; Колесов, 1967), а также у наземных животных (еж, крот, слепыш, кролик, заяц-русак, большинство копытных), у которых самостоятельные пронаторно-супинаторные движения едва выражены или вовсе невозможны, плече-лучевой мышцы нет.

Отсутствие этой мышцы у роющих (крот, слепыш) и наличие ее у плавающих (выдра, тюлень, нерпа) млекопитающих свидетельствуют об определенном различии в характере плавательных и роющих движений грудных конечностей.

ЛИТЕРАТУРА

- Галанцев В. П. 1965. Анатомо-физиологические основы экологии ондатры, нутрии и водяной полевки. Автореф. канд. дисс., К.
- Гамбарян П. П. 1960. Приспособительные особенности органов движения роющих млекопитающих. Ереван.
- Гудкова-Аксенова Н. С. 1951. Среда обитания и ее влияние на организацию некоторых водных насекомоядных и грызунов. Уч. зап. Горьк. гос. ун-та, в. 19, сер. биол.
- Каверзнев В. Н. 1931. Промысловые звери наших пресных водоемов. Речная выдра, норка, выхухоль, речной бобр, водяная крыса. М.
- Колесов Л. В. 1967. Нутрия. К.
- Eble H. 1954—1955. Funktionelle Anatomie der Extremitätenmuskulatur von *Ondatra zibethica*. Wiss. Z. Martin Luter Univ. Halle-Wittenberg. Math.-Naturwiss. Reihe, Bd. 4, 5.

Поступила 4.XI 1967 г.

NEW COMPARATIVE-ANATOMICAL DATA ON M. BRACHIORADIALIS IN MAMMALS

A. D. Begeka

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

Substantial differences in topography, structure and degree of expression of m. brachioradialis are found in a comparative-anatomical studying and functional analysis of the thoracic extremity muscles in mammals. It is established that the mammals, the thoracic extremities of which provides the locomotion in water (*Lutra lutra*, *Phoca vitulina*, *Phoca sibirica*), m. brachioradialis is well developed, its arms of force application are long, that permits this muscle to make a strong flexion in the ulnar joint and rotation of the forearm and hand in a rowing movement during swimming. In semi-water animals (*Desmana moschata*, *Castor fiber*, *Myopotamus coypus*, *Ondatra zibethica*), the thoracic extremities of which are tightly pressed to the body during swimming, this muscle is absent. Many of primates, Carnivora, some rodents, the thoracic extremities of which are able to pronatory-instep movements, possess the m. brachioradialis. However in these mammals (in contrast to *Lutra lutra*, *Phoca vitulina*, *Phoca sibirica*) the proximate arm of force application of m. brachioradialis is short, it can be called an arm of the speed lever, which enables an animals to make movements connected with climbing, seizing and holding objects.